66. Dans le plan de Gauss, les images des racines quatrièmes de 4 forment un polygone dont le côté mesure :

1. 2 2. $3\sqrt{3}$ 3. $3\sqrt{2}$ 4. 1 5. $\sqrt{3}$ (M. – 90)

67. Si $z_1 = 2(\cos\frac{4\pi}{3} + i\sin\frac{4\pi}{3})$; $z_2 = 6(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6})$ et

$z_3 = 3(\cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{\pi}{4})$ alors l'expression $\frac{z_1 \cdot z_2}{z_3}$ est égale à :

1. $4(\cos\frac{3\pi}{4} + i\sin\frac{3\pi}{4})$ 3. $4(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6})$ 5. $4(\cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{\pi}{4})$

2. $4(\cos\frac{7\pi}{4} + i\sin\frac{7\pi}{4})$ 4. $4(\cos\frac{5\pi}{4} + i\sin\frac{5\pi}{4})$ (M. – 90)

68. Une racine de l'équation $z^2 + pz + q = 0$ est $-2 - 3i$.
Trouver les valeurs de p et q. Le couple (p , q) est :

1. (–13 , 4) 2. (13 , –4) 3. (4 , –13) 4. (–4 , 13) 5. (4 , 13) (M.–90)

69. Si $z = 3 + 5i$ alors $-5 + 3i$ est égal à :

1. $\bar{z}$ 2. $-iz$ 3. iz 4. $-z$ 5. $i\bar{z}$ (M.–90)

70. La forme trigonométrique du complexe $z = \sqrt{3} - i$ est :

1. $\sqrt{2}(\cos 330° - i\sin 330°)$
2. $-2(\cos 330° + i\sin 330°)$
3. $2(\cos 330° + i\sin 330°)$
4. $\sqrt{2}(\cos 330° + i\sin 330°)$
5. $-2(\cos 330° - i\sin 330°)$

(M. – 91)

71. Un nombre complexe z est tel que /z/ = 2 et $z\bar{z} = \bar{z} + z$; z =

1. $1 - 2i$ 2. $1 + i$ 3. $-1 + i$ 4. $2 + i$ 5. i (M.–91)

72. $i^{82} + i^{73} =$

1. $-1 + i$ 2. $-1 - i$ 3. $-2i$ 4. $2i$ 5. 0 (M.–91)

73. Le complexe $z = \frac{5 - i}{i - 3}$ est une racine de l'équation :

1. $13x^2 + 14x + 5 = 0$ 3. $13x^2 - 16x + 5 = 0$ 5. $5x^2 + 14x + 10 = 0$
2. $5x^2 - 14x + 13 = 0$ 4. $13x^2 + 16x + 5 = 0$